

(10)

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-227537

(43)Date of publication of application : 17.08.1992

(51)Int.Cl.

G06F 9/06

G06F 3/12

(21)Application number : 03-257181

(71)Applicant : FUJI XEROX CO LTD

(22)Date of filing : 10.09.1991

(72)Inventor : NOMURA HIDEKI
FUJITA YUZO

(30)Priority

Priority number : 90 595809

Priority date : 10.10.1990

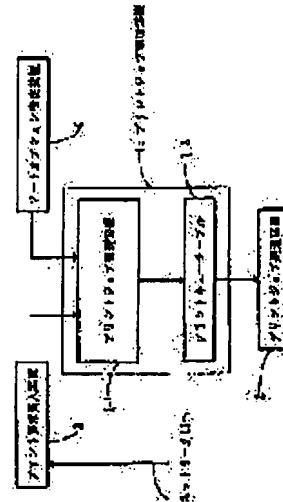
Priority country : US

(54) PRINT JOB CONTROLLER

(57)Abstract:

PURPOSE: To perform an urgent print job preferentially even when a sort option is specified.

CONSTITUTION: The print job controller (1) is equipped with a print queue table (1-2) which has identifies for specifying the process order of print jobs as a queue and a print job controller (1-1) which controls the array positions of the queue identifiers in the print queue table, and the print processes are performed in the order generated according to sort options previously specifying print jobs transferred from a work station. Even when the sort options are specified on a printer which has a sort option function, an operator can optionally rearrange the array order of the queue identifiers in the print queue table and comply with a request for urgent printing-out operation.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

Searching PAJ

2/2 ページ

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

9

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-227537

(43) 公開日 平成4年(1992)8月17日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	片内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 9/06	4 1 0 J	7927-5B		
3/12	C	8323-5B		

審査請求 未請求 請求項の数3 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願平3-257181	(71) 出願人	000005496 富士ゼロックス株式会社 東京都港区赤坂三丁目3番5号
(22) 出願日	平成3年(1991)9月10日	(72) 発明者	野村 秀樹 神奈川県川崎市高津区坂戸100番1号 K SP/R&Dビジネスパークビル 富士ゼロックス株式会社内
(31) 優先権主張番号	07/595,809	(72) 発明者	藤田 裕三 神奈川県川崎市高津区坂戸100番1号 K SP/R&Dビジネスパークビル 富士ゼロックス株式会社内
(32) 優先日	1990年10月10日	(74) 代理人	弁理士 小野寺 洋二 (外1名)
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

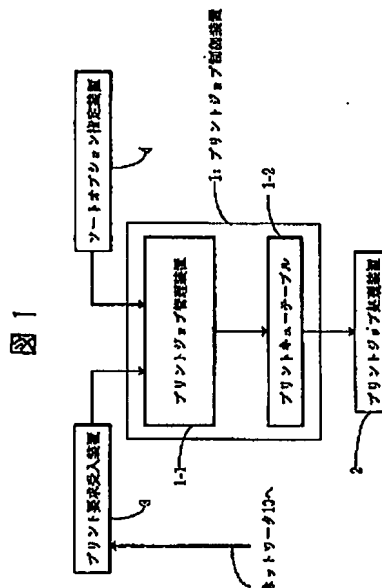
(54) 【発明の名称】 プリントジョブ制御装置

(57) 【要約】

【目的】 ソートオプションが指定されている場合でも、緊急のプリントジョブの優先処理を可能とする。

【構成】 プリントジョブ制御装置 (1) は、プリントジョブの処理順を指定する識別子をキューとしてもつプリントキューテーブル (1-2) と、プリントキューテーブル上のキュー識別子の配列位置を管理するプリントジョブ管理装置 (1-1) とを備え、ワークステーションから転送されるプリントジョブを予め指定したソートオプションに従って作成された順番でプリント処理可能とする。

【効果】 ソートオプション機能を持つプリンタにおいて、ソートオプションが設定されている場合でも、オペレータがプリントキューテーブル上のキュー識別子の配列順序を任意に入れ換えることができ、緊急のプリントアウトの要求に対応することができる。



(2)

特開平4-227537

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークに接続され、ワークステーションから転送されるプリントジョブを予め指定したソートオプションに従って作成された順番でプリント処理可能としたプリンタのプリントジョブ制御装置において、前記プリントジョブの処理順を指定する識別子をキューとして持つプリントキューテーブルと、前記プリントキューテーブル上のキュー識別子の配列位置を管理するプリントジョブ管理装置と、を備えたことを特徴とするプリントジョブ制御装置。

【請求項2】 ネットワークに接続され、ワークステーションから転送されるプリントジョブを予め指定したソートオプションに従って作成された順番でプリント処理可能としたプリンタのプリントジョブ制御装置において、前記プリントジョブの処理順を指定する識別子をキューとして持つプリントキューテーブルと、指定されたソートオプションに応じてプリント順序を判定するプリント順序判定装置と、ソートオプションが指定された状態で、該ソートオプションにより配列されたプリント順序の変更を指示するプリント順序変更装置と、前記プリント順序変更装置からのプリント順序変更指示に応じて前記プリントキューテーブル上のキュー識別子の順序を操作するプリント順序操作装置と、を備えたことを特徴とするプリントジョブ制御装置。

【請求項3】 ネットワークに接続され、ワークステーションから転送されるプリントジョブを予め指定したソートオプションに従って作成された順番でプリント処理可能としたプリンタのプリントジョブ制御装置において、前記プリントジョブの処理順を指定する識別子をキューとして持つプリントキューテーブルと、指定されたソートオプションに応じてプリント順序を判定するプリント順序判定装置と、前記プリントキューテーブル上のキュー識別子が持つプライオリティ値に所定の値を加算するプライオリティ計算装置と、前記プリントキューテーブル上のキュー識別子の順序を操作するプリント順序操作装置と、を備えたことを特徴とするプリントジョブ制御装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、ローカルエリアネットワーク（LAN）等の通信情報ネットワークに接続されて、複数のワークステーションから発生するプリント要求を効率よくプリント処理するプリントジョブ制御装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 一般に、LAN等の通信情報ネットワーク（以下、単にネットワークと称する）には、複数のワークステーション、ファイル、ファクシミリ、その他の各種サーバと共に、プリントジョブ制御装置およびこの

が制御されるプリントジョブ処理装置とから構成されるプリントサーバ（以下、単にプリンタと称する）が接続されている。

【0003】 図10はこの種のネットワークの要部を示す構成図であって、ネットワーク10に対して、複数のワークステーション11（11-1、11-2、・・・、11-n）、プリンタ12、ファクシミリ13、ファイル14等の各サーバが接続されて成る。前記プリンタ12は、プリントジョブを発生するワークステーションの接続数に対して、少ない数の台数、例えば数台のワークステーションに1台宛に設置されているのが普通である。

【0004】 したがって、複数のワークステーション11から発生した多数のプリントジョブを所定の順序で処理するために、プリントジョブ制御装置においてプリントジョブを識別するキュー識別子の待ち行列（プリントキュー）テーブルが作成され、そのプリントキューテーブルに従ってプリント処理がなされるようになっている。

【0005】 例えば、ゼロックス社のプリントジョブ制御装置では、プリントキューテーブルの中のキュー識別子の順番を、オペレータが指定したソートオプションに応じて自動的に並び変える機能が備えられている。前記のシステムでは、新しいプリントジョブが入ってきたときは、オペレータによって指定されているソートオプションに応じて、プリントキューの中の最適な位置に当該プリントジョブのキュー識別子を組み込むようになっている。

【0006】 また、ソートオプションが指定されていないときには、オペレータは、プリントキューテーブルの中で自由にキュー識別子の位置を移動して並び換えることができるようになっている。なお、オペレータによって特定のソートオプションが指定されると、前記システムはオペレータが指定したキュー識別子のプリントキューテーブル中での位置を無視して、指定された前記特定のソートオプションに応じた順番に並び変える。

【0007】 前記ソートオプションには、次の（1）～（4）のようなものがある。

（1）プリント要求がきた時間に応じてソートする（First In First Out（FIFO）：ファーストイン・ファーストアウト）。

（2）バインディングを要求しているプリントジョブのキュー識別子をプリントキューテーブルの先頭位置に入れる（Binder First：バインダーファースト）。

（3）要求されたプリント時間によってソートする（Short Job First：ショートジョブファースト）。

（4）プリントジョブが要求しているメディア（プリント媒体）とプリンタにロードされているメディアを比較して、要求しているメディアが全てロードされているプリントジョブ（例えば、グラフを含む報告書などで、当

(3)

特開平4-227537

3

該グラフをOHPシートにプリントし、文章部分は普通紙にプリントするような複数メディアを用いるプリントジョブのキュー識別子をプリントキューテーブルの先頭位置に入れる(Stack Match : スタックマッチ)。

【0008】なお、この種の従来技術を開示したものとしては、(株)丸善発行、上谷弘編著、「ローカルエリアネットワーク」(pp. 229~256)を挙げることができる。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】上記従来の技術においては、オペレータはソートオプションを指定していないときだけしか、プリントキューテーブル上のキュー識別子の順番を変更できず、緊急のプリントジョブを処理したい場合には、設定されているソートオプションを解除した後、プリントキューテーブル上のキュー識別子の順序を変更する(当該緊急プリントジョブのキュー識別子をプリントキューテーブルの先頭に入れる)操作が必要とされる。

【0010】そのため、緊急にプリントアウトしたい文書のプリント処理に対して迅速に対応することができない。また、前記ソートオプションでは、プリントキューテーブルの後ろの方に位置づけられてしまうようなプリントジョブは、それよりも優先度が高いプリント要求が受入られる限り、いつまで経ってもプリント処理されないという事態が生じる。

【0011】本発明の第1の目的は、ソートオプションが指定されている場合でも、オペレータがプリントキューテーブル上のキュー識別子の順番を簡単な操作で入れ換えることで、緊急のプリントジョブの優先処理を可能としたプリントジョブ制御装置を提供することにある。また、本発明の第2の目的は、ソートオプションが指定されている場合でも、オペレータがプリントキューの順番を入れ換えることで、緊急のプリントジョブの優先処理を可能とすると共に、優先度の低いプリントジョブの処理を適当な時点で実行可能とする手段を付加して、プリントキューの後ろの方に位置づけられてしまうようなプリントジョブが、いつまで経っても処理されないという事態を回避したプリントジョブ制御装置を提供することにある。

【0012】

【課題を解決するための手段】前記各目的を達成するために、本発明は、ネットワーク(図10の10)に接続され、ワークステーション(図10の11-1~11-n)から転送されるプリントジョブを予め指定したソートオプションに従って作成された順番でプリント処理可能としたプリンタのプリントジョブ制御装置において、前記プリントジョブ制御装置(図1、図4、図6の1)は、前記プリントジョブの処理順を指定する識別子をキューとしてもつプリントキューテーブル(図1、図3、図4、図6の1-2、図7と図8)と、前記プリントキ

4

ューテーブル上のキュー識別子の配列位置を管理するプリントジョブ管理装置(図1、図4、図6の1-1)とを備えたことを特徴とする。

【0013】また、前記第1の目的を達成するために、本発明は、前記プリントジョブ制御装置に、前記ソートオプションが指定された状態で、該ソートオプションにより配列されたプリント順序の変更を指示するプリント順序変更装置(図4の1-3)を備え、前記プリントジョブ管理装置に、前記ソートオプションに応じてプリント順序を判定するプリント順序判定装置(図4の1-1-1)と、前記プリント順序変更装置からのプリント順序変更指示に応じて前記プリントキューテーブル上のキュー識別子を順序を操作するプリント順序操作装置(図4の1-1-2)を備えた、ことを特徴とする。

【0014】さらに、前記第2の目的を達成するために、本発明は、前記プリントジョブ管理装置に、前記ソートオプションに応じてプリント順序を判定するプリント順序判定装置(図6の1-1-1)と、前記プリントキューテーブル上のキュー識別子が持つプライオリティ値に所定の値を加算するプライオリティ計算装置(図6の1-1-3)と、前記プリントキューテーブル上のキュー識別子の順序を操作するプリント順序操作装置(図6の1-1-2)と、を備えたことを特徴とする。

【0015】

【作用】請求項1において、プリントジョブ管理装置は、ソートオプション指定装置(図1)で指定されたソートオプション、および/またはオペレータ指定の順序、もしくはプライオリティ値の操作に応じて順序づけた、プリント要求受入装置3から受け入れたワークステーションからのプリントジョブのプリント処理順序を、プリントキューテーブル上で管理し、このプリントキューテーブルに設定されたプリントキュー識別子の順にプリントジョブをプリントジョブ処理装置(図1の2)に出力することによって、プリントアウトを実行させる。

【0016】これにより、複数のワークステーションから発生するプリントジョブを効率よく実行させることが可能となる。請求項2において、プリントジョブ管理装置のプリント順序判定装置(図4の1-1-1)は、ソートオプション指定装置(図4の4)の指定に応じたプリント順を設定し、プリント順序操作装置(図4の1-1-2)が上記設定されたプリント順序に対して、プリント順序変更装置(図4の1-3)からオペレータにより指示されたプリント順序を変更し、これをプリントキューテーブル上のキュー識別子の位置変更としての順序変更操作を施す。

【0017】これにより、ソートオプションが指定された状態でも、オペレータによるプリント処理順序の変更が可能となる。請求項3において、プリントジョブ管理装置のプリント順序判定装置(図6の1-1-1)は、プリントジョブの制御データ中に書き込まれた優先度デ

(4)

特開平4-227537

5

ータ（プライオリティ値）とソートオプション指定装置（図6の4）の指定に応じたプリント順を設定し、プリント順序操作装置（図6の1-1-2）が上記設定されたプリント順序に従った順序でプリントキューテーブル上のキュー識別子の順序を設定する。

【0018】プライオリティ計算装置（図6の1-1-3）は、プリントキューテーブルに設定されたキュー識別子のプライオリティ値に対して、所定の周期ごとに所定数の値を加算し、加算したプライオリティ値に基づいてプリントキューテーブル上のキュー識別子の位置を

【0019】

【実施例】以下、本発明の実施例につき、図面を参照して詳細に説明する。図1は本発明の基本構成を説明するブロック図であって、1はプリントジョブ制御装置、1-1はプリントジョブ管理装置、1-2はプリントジョブの識別子を待ち行列（キュー）として保持するプリント

【0020】同図において、ネットワーク10を通じて転送されたプリントジョブはプリント要求受入装置3によりプリント12に受入られる。図2はワークステーションから転送されるプリントジョブのデータの概略説明図であって、このデータは制御データ100とジョブ本体200とから構成される。

【0021】制御データ100には、プリント命令、プリントアウトすべき媒体を指定するメディアの種類、メディアのサイズ、ページ数、プリントアウトすべき部数、片面プリント/両面プリントの別、バインド処理の要/不要の別、優先度（プライオリティ値の大小で表す）の指示、その他プリントジョブ実行に必要な図示しない制御データが含まれる。

【0022】ジョブ本体200は、プリント処理されるべき文書等である。なお、図2はデータ構成の単なる概念説明図であって、実際には、例えばインタプレス、ポストスクリプト、等のページ記述言語で記述されてネットワークを介して転送される。図1において、プリント要求受入装置3で受け入れたプリントジョブのデータは、プリントジョブ制御装置1のプリントジョブ管理装置1-1に入る。

【0023】プリントジョブ管理装置1-1は、受け入れたプリントジョブのキュー識別子を作成し、オペレータによりソートオプション指定装置4から指定されているソートオプション、あるいはソートオプションが解除されてオペレータが指定した順序、もしくは設定されているアルゴリズム、の何れかにしたがってプリントク

6

ーテーブル1-2に作成されているプリントキューの識別子列の所定の位置に当該プリントジョブのキュー識別子を組み込む。

【0024】図3はプリントキューテーブルの説明図であって、プリントジョブ管理装置により管理されるプリントキューはその識別子 $q_1 \cdots q_n$ の順にテーブル上に配列され、識別子 q_1 を持つプリントジョブ本体から順にプリントジョブ処理装置に出力されてプリントアウトされる。プリントジョブ処理装置2は、プリント

【0025】なお、図2に示したプリントジョブ本体200は、プリンタ12に設けた図示しないファイル格納手段、またはネットワーク10に接続されているファイル格納手段（ファイルサーバ）に格納され、その識別子がプリントキューテーブルの先頭位置にきたプリント処理時点でプリント処理装置に取り出される。図4は本発明の第1実施例の構成を説明するブロック図であって、図1と同一符号は同一機能部分を示し、1-1-1はプリント順序判定装置、1-1-2はプリント順序操作装置、1-3はプリント順序変更装置である。

【0026】同図において、プリント要求受入装置3で受け入れたプリントジョブデータはプリントジョブ制御装置1に入る。ここで、ソートオプション指定装置4により指定されている前記ソートオプションの何れかに応じて、プリントジョブ管理装置1-1のプリント順序判定装置1-1-1は上記指定されているソートオプションに従うプリント順序を判定し、プリント順序操作装置1-1-2によりプリントキューテーブル1-2のキューの所定位置に上記受け入れたプリントジョブのキュー識別子を組み込む。

【0027】一方、プリントジョブの制御データ中に、当該プリントジョブが優先プリントの対象であることを指示するプライオリティが書き込まれていて、プリンタのオペレータコンソールにその旨表示された場合、あるいはオペレータによって当該プリントジョブが優先プリントの対象であることが認識された場合には、オペレータはプリンタジョブ制御装置1のプリント順序変更装置1-3からプリント順序変更の指示をプリントジョブ管理装置に与える。

【0028】プリントジョブ管理装置1-1のプリント順序操作装置1-1-2は、プリント順序変更装置1-3からの指示に応じて、当該プリントジョブの識別子をプリントキューテーブルのキューの優先処理される位置、例えばキューの先頭位置に挿入する。すなわち、プリント順序変更装置1-3からの指示は、ソートオプション指定装置4により設定されているソートオプションによるキュー配列に優先してプリントキューテーブルを書き換える。

【0029】プリントジョブ処理装置2は、書き換えら

(5)

特開平4-227537

7

れたプリントキューテーブル1-2上のキュー識別子の順序に従ってプリントジョブの処理を実行する。図5は図4に示した本発明の第1実施例の動作を説明するフローチャートであって、以下、これを参照して本実施例の動作をさらに詳細に説明する（なお、ここでは、プリントジョブを単にプリントと記す）。

【0030】プリンタがその動作を開始すると、処理すべきプリントジョブの受入の有無を判断する（ステップ1、以下これをS-1のように記す）。プリント要求が受入られると、ソートオプションが指定されているか否かを判断し（S-2）、ソートオプションが指定されていない場合には、プリントキューテーブルのキューの最後に入れる。

【0031】また、何れかのソートオプションが指定されている場合には、指定されているソートオプションに応じたプリント順序の判定を行う（S-3）。次に、プリントキューの順序を変更する必要があるか否か（すなわち、プリント順序変更の指示が与えられているか否か）を判断し（S-4）、変更の必要がなければそのまま、あればプリント順序を操作して当該プリントキューの識別子をプリントキューテーブルの所定の位置（例えば、先頭位置）に挿入するプリントキュー順序変更を行なう（S-5）。

【0032】プリントキューテーブルのキュー順に従ってプリント処理を実行する（S-6）。これにより、ソートオプションが指定されていても、優先度の高い、すなわちプライオリティを持つプリントジョブを即座にプリントアウトすることが可能となる。

【0033】なお、オペレータがプリントキューテーブル上のキュー識別子の順番を変更した後にソートオプションを変更した場合には、変更したソートオプションに応じた順番にキュー識別子が並べ替えられる。また、オペレータがプリントキューテーブル上のキュー識別子の順番を変更した後に、ソートオプションを無効とした場合（ソートオプションの解除；ソートオプション指定なし）は、オペレータが指定したキュー識別子の順番、すなわちオペレータの操作によって並べられたプリントキューテーブルの内容は、そのまま保持される。

【0034】図6は本発明の第2実施例の構成を説明するブロック図であって、図4と同一符号は同一機能部分に対応し、1-1-3はプライオリティ計算装置である。同図において、ワークステーションからネットワーク10を介して転送されたプリントジョブデータは、プリント要求受入装置3で受入れられ、プリントジョブ制御装置1に入る。

【0035】プリントジョブ制御装置1では、ソートオプション指定装置で指定された順序、および/またはプリントジョブ制御データに書き込まれているプライオリティ値に基づいて、プリント順序判定装置1-1-1がプリント順序を判定し、この判定、もしくは前記実施例

8

のようにオペレータ操作によるプリント順序に従ってプリント順序操作装置1-1-2がプリントキューテーブル1-2のキュー識別子の順序を設定する。

【0036】前記プリントキューテーブル1-2において、優先度の低い、すなわちプライオリティ値の小さいプリントジョブは、それよりもプライオリティ値の大きいプリントジョブが受け入れられる限り、このままでは何時まで経ってもプリント処理されないことになる。そこで、本実施例では、プリントジョブ管理装置1-1にプライオリティ計算装置1-1-3を備え、以下に説明するようなプライオリティ値の計算処理を施してプリントキューテーブルの操作を行なう。

【0037】図7および図8はプライオリティ値の計算によるプリントジョブテーブルの操作の説明図である。同図において、まず図7の（a）のような状態のプリントキューテーブルがあるとすると、ここで、プリント要求受入装置3から受け入れるプリントジョブ制御データ中のプライオリティ値を、例えばTHラインで示した100以上を優先度ありとして優先的にプリント処理するためにキューテーブルの前方に位置させるものとする（このプライオリティ値が大きい程キューテーブルの先頭に近い位置に位置付けられる）。

【0038】同図（a）では、プライオリティ値が100未満であるキュー識別子 $q_n \sim q_{n-3}$ を持つプリントジョブは、（b）に示したように、プライオリティ値100以上のキュー識別子 q_x が受入れられ続けば、THラインを越えることができず、優先処理の対象となる図示THライン以上の（すなわち、プライオリティ値が100以上）のプライオリティ値を持つキュー識別子 $q_m \sim q_1$ を持つプリントジョブが全てプリント処理完了後でなければ処理されない。

【0039】そこで、プライオリティ計算装置1-1-3は、例えば所定の時間間隔T毎に、キュー識別子のプライオリティ値を例えば「+30」する計算を施す。図7の（a）～（c）、図8の（d）～（f）は時間間隔T毎の各キュー識別子のプライオリティ値の変化とキューテーブル上での位置の変化を示している。すなわち、

（a）→（b）→（c）と2T経過すると、キュー識別子 q_{n-3} のプライオリティ値は100となり、優先処理対象ラインTHを越えて優先処理対象となる。

【0040】同様にして、3T経過するとプライオリティ値が100以下であった全てのキュー識別子 $q_n \sim q_{n-3}$ は、優先処理対象となる。このように、プライオリティ値を所定時間間隔毎に所定量加算することで、当初はプライオリティが低いプリントジョブでも、そのキュー識別子のプライオリティ値がTHラインを越えるようになり、その後に優先度の高いキュー識別子 q_y （110）、 q_z （150）が受け入れられても、THライン以下となることがなく、着実にキューテーブルの先頭方向に進捗し続ける。

(6)

特開平4-227537

9

【0041】図8の(e)では、プライオリティ値110のキュー識別子qyをもつプリントジョブが、また(f)ではプライオリティ値150のキュー識別子qzをもつプリントジョブが受入られたことを示している。しかし、これらのキュー識別子qy、qzのキュー識別子のプライオリティ値は、当初のプライオリティ値が小さいキュー識別子qn、qn-1、...よりも小さいため、キュー識別子qnのプリント処理が先に行われる。

【0042】なお、この時点で、プライオリティ値がキュー識別子qn、qn-1、...よりも大きなキュー識別子を持つプリントジョブが受入られた場合には、その大きなプライオリティ値を持つキュー識別子がキュー識別子qn、qn-1、...より前方に入れられることは当然である。図9はプライオリティ計算処理の動作を説明するフローチャートである。

【0043】まず、プライオリティ計算装置1-1-3は、前記プライオリティ値に加算する値を設定する(S-10)。前記所定の時間間隔Tが経過したとき、プライオリティ計算装置1-1-3は、キューテーブルにある未処理プリントジョブのキュー識別子のプライオリティ値を取り出す(S-11)。

【0044】取り出したプライオリティ値に(S-10)で設定した加算値を加算する計算を施す(S-12)。計算した結果を新たなプライオリティ値として前記取り出したキュー識別子のプライオリティ値とし、これをプリント順序操作装置1-1-2によりプリントキューテーブルのキューの先頭に挿入する(S-13)。

【0045】以下、順に未処理プリントジョブのキュー識別子のプライオリティ値を取り出し、上記と同様の加算を施し、プライオリティ値の大きい順にキューテーブルに挿入する。キューテーブルにプライオリティ値計算対象のキュー識別子が存在しなくなったとき(S-14)、このプライオリティ値の計算を終了する。

【0046】この処理を前記T毎に実行して、図7と図8で説明したようなキューテーブルの操作を行なう。このようにして、プリント要求の受入時に優先度が低かったジョブも適当な時間経過後には、確実にプリントアウトされるようになる。なお、途中でソートオプションが変更された場合には、変更されたソートオプションに応じてプライオリティ値の計算が行なわれ、プリントキューテーブルの再編成を行なう。

【0047】上記したプライオリティ値に加算する加算値は、システムの状態に応じて任意に変更設定すること

10

ができる。上記したプライオリティ値、および加算値は一例にすぎず、優先処理対象とするためのプライオリティ値のTHラインおよび計算期間Tも任意に設定できる。

【0048】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、ソートオプション機能を持つプリンタにおいて、ソートオプションが設定されている場合でも、オペレータがプリントキューテーブル上のキュー識別子の配列順序を任意に入れ換えることができ、緊急のプリントアウトの要求に対応することができる。

【0049】また、受入時にプライオリティ値の小さいプリントジョブでも、適当な時間間隔でそのプライオリティ値を大きくしてやることによって、適当な時間内にプリントアウトさせることが可能となり、プリントジョブが何時までもなされないという従来技術の問題点を解消することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の基本構成を説明するブロック図である。

【図2】 ワークステーションから転送されるプリントジョブのデータの説明図である。

【図3】 プリントキューテーブルの説明図である。

【図4】 本発明の第1実施例の構成を説明するブロック図である。

【図5】 図4に示した本発明の第1実施例の動作を説明するフローチャートである。

【図6】 本発明の第2実施例の構成を説明するブロック図である。

【図7】 プライオリティ値の計算によるプリントジョブテーブルの操作の説明図である。

【図8】 プライオリティ値の計算によるプリントジョブテーブルの操作の説明図である。

【図9】 プライオリティ計算処理の動作を説明するフローチャートである。

【図10】 通信情報ネットワークの要部を示す構成図である。

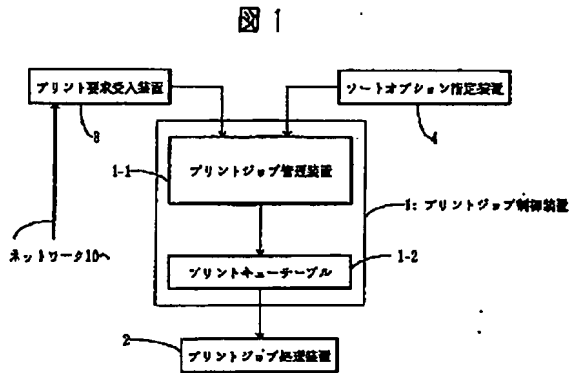
【符号の説明】

1 プリントジョブ制御装置、1-1 プリント管理装置、1-2 プリントジョブの識別子を持ち行列(キュー)として保持するプリントキューテーブル、2 プリントジョブ処理装置、3 プリント要求受入装置、4 ソートオプション指定装置、12 プリンタ。

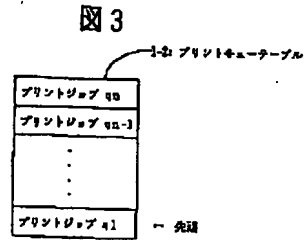
(7)

特開平4-227537

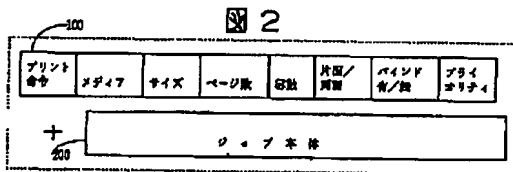
【図1】



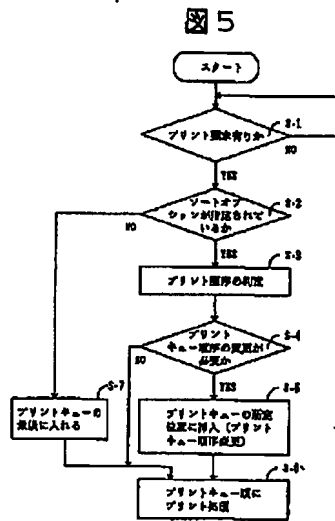
【図3】



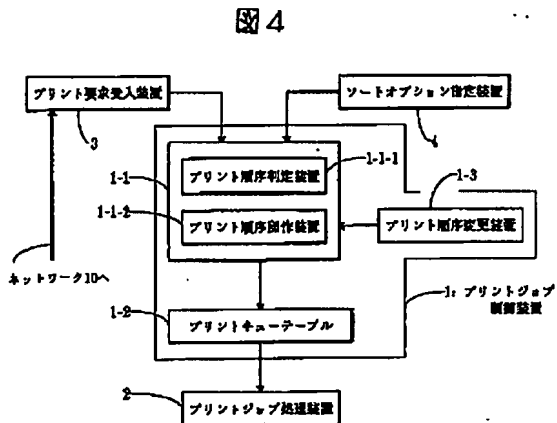
【図2】



【図5】



【図4】



特開平4-227537

【圖 10】

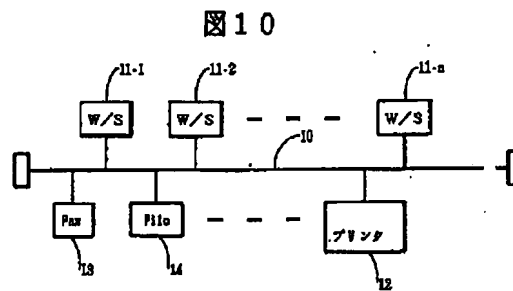


图 7

Figure 1 consists of three tables, (a), (b), and (c), each showing the distribution of the number of children (q_n) for different numbers of parents (q_{n-1} , q_{n-2} , q_{n-3}). The vertical axis represents q_n and the horizontal axis represents the number of parents. The values are as follows:

q_n	q_{n-1}	q_{n-2}	q_{n-3}
10	10	10	10
20	20	20	20
30	30	30	30
40	40	40	40

q_n	q_{n-1}	q_{n-2}	q_{n-3}
40	40	40	40
50	50	50	50
60	60	60	60
70	70	70	70

q_n	q_{n-1}	q_{n-2}	q_{n-3}
70	70	70	70
80	80	80	80
90	90	90	90
100	100	100	100

特開平4-227537

图 8

【図9】

图 9.



1/39/1 Links

Inpadoc/Fam.& Legal Stat

(c) 2007 EPO. All rights reserved.

6258689

Basic Patent (No,Kind,Date): NL 8501888 A 19860401 No. of Patents: 008

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applic No	Kind	Date	
AT 70919	E	19920115	EP 86200509	A	19860326	
DE 3683092	C0	19920206	EP 86200509	A	19860326	
EP 208342	A1	19870114	EP 86200509	A	19860326	
EP 208342	B1	19911227	EP 86200509	A	19860326	
JP 62008222	A2	19870116	JP 86153950	A	19860630	
JP 94061059	B4	19940810	JP 86153950	A	19860630	
NL 8501888	A	19860401	NL 851888	A	19850701	(BASIC)
US 4843571	A	19890627	US 879062	A	19860626	

Priority Data (No,Kind,Date):

EP 86200509 A 19860326

NL 851888 A 19850701

JAPAN (JP)

Patent (No,Kind,Date): JP 62008222 A2 19870116

OFFICE AUTOMATION SYSTEM (English)

Patent Assignee: OCE NEDERLAND BV

Author (Inventor): RONARUDO MARIA UIREMU NOTERUMA; PAURUSU
UIRUHERUMUSU EOHENIUSU; SHIYAARESU RAPAUTORE; HENDORIKUSU
UIRUHERUMUSU FUUBE

Priority (No,Kind,Date): NL 851888 A 19850701

Applic (No,Kind,Date): JP 86153950 A 19860630

IPC: * G06F-003/12; B41J-029/38; G06K-015/00

Language of Document: Japanese

Patent (No,Kind,Date): JP 94061059 B4 19940810

OFUISUOOTOMEESHONSHISUTEMU (English)

Priority (No,Kind,Date): NL 851888 A 19850701

Applic (No,Kind,Date): JP 86153950 A 19860630

IPC: * G06F-003/12; G06F-015/20

Derwent WPI Acc No: * G 86-123491

Language of Document: Japanese

Derwent WPI

(c) 2007 The Thomson Corporation. All rights reserved.

0003680585

WPI Acc no: 1986-123491/

Automated office system with multiple work-stations - has facilities for simple one-off laser prints using VDU connected to central data processor with magnetic memory unit

Patent Assignee: OCE VAN DER GRINTEN NV (CHEZ)

Inventor: KESSELS H W H M; LAPOUTRE C; NOTERMANS R M W; VERHELST P W E

Patent Family: 5 patents, 10 countries

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Update	Type
NL 198501888	A	19860401	NL 19851888	A	19850701	198619	B
EP 208342	A	19870114	EP 1986200509	A	19860326	198702	E
US 4843571	A	19890627	US 1986879062	A	19860626	198933	E
EP 208342	B	19911227	EP 1986200509	A	19860326	199201	E
DE 3683092	G	19920206				199207	E

Priority Applications (no., kind, date): NL 19851888 A 19850701

Patent Details

Patent Number	Kind	Lan	Pgs	Draw	Filing Notes	
NL 198501888	A	NL	12	1		
EP 208342	A	EN				
Regional Designated States,Original	AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE					
EP 208342	B	EN				
Regional Designated States,Original	AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE					

Alerting Abstract NL A

Each of the wrok work stations (1) has a keyboard (4) and video display unit (5). The work stations which may be used for word-processing or graphic design, have outputs which are required in printed form. Each work station is connected to a central data processor (2) which operates with a magnetic memory unit (6). The processor is linked by a data transmission channel (7) to the laser printer (3) common to all stations.

The printing installation has a control panel (8) with a keyboard (13) and indicator panel (14). The paper for the laser printer (9) is fed automatically from a supply hopper (15) or can be hand fed to the printer via a side slot (16). All prints are delivered to a tray (12) at the side of the printer. Printing can be initiated from aby of the work stations or from the printer station.

Equivalent Alerting Abstract US A

The office automation system comprises and prints text such that when the presence of an operator is

required at the printer, the operator can instruct the system to delay the printing action and wait for a command to start printing. The start command may be generated by the printer itself, when a certain required action has been performed, or by the operator, by keying in a code at the control panel of the printer.

A display at the control panel of the printer may show a message related to the cause of the delay.A

Original Publication Data by Authority

Original Abstracts:

An office automation system for composing and printing text. In case the presence of the operator at the printer (3) is required (e.g. for changing the type of paper or for watching over the printing of confidential information), the operator can instruct the system to delay the printing action and wait for a command to start printing.

The start command may be generated by the printer (3) itself, when a certain required action has been performed, or by the operator, by means of keying in a code at the control panel (8) of the printer (3).

A display (14) at the control panel (8) of the printer (3) may show a message related to the cause of the delay.

An improvement in an office automation system for composing and printing text such that when the presence of an operator is required at the printer, the operator can instruct the system to delay the printing action and wait for a command to start printing. The start command may be generated by the printer itself, when a certain required action has been performed, or by the operator, by means of keying in a code at the control panel of the printer. A display at the control panel of the printer may show a message related to the cause of the delay.

Basic Derwent Week: 198619

(16)

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-8222

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和62年(1987)1月16日

G 06 F 3/12
B 41 J 29/38
G 06 K 15/007208-5B
6822-2C
7208-5B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全7頁)

⑮ 発明の名称 オフィスオートメーションシステム

⑯ 特 願 昭61-153950

⑰ 出 願 昭61(1986)6月30日

優先権主張 ⑱ 1985年7月1日 ⑲ オランダ(NL) ⑳ 8501888

㉑ 発 明 者 ロナルド・マリア・ウ イレム・ノテルマンス オランダ国、5941・イエー・セー・フェルデン、ドクトル・アラルドブレイン・43

㉒ 発 明 者 パウルス・ウィルヘルムス・エオヘニウス・フェルヘルスト オランダ国、5914・ペー・ヴェー・フェンロ、ドクトル・ブルメンカンブストラート・47

㉓ 出 願 人 オセーネーデルラン ド・ペー・ヴェー オランダ国、5914・セー・セー・フェンロ、セント・ウルバヌスウエヒ・43

㉔ 代 理 人 弁理士 川口 義雄 外1名

最終頁に続く

明 細 書

1. 発明の名称

オフィスオートメーションシステム

2. 特許請求の範囲

(1) コード化された情報を記憶するメモリと、プリンタの印刷ステーションに導入された被転写材料シートにコード化された情報を印刷し得るプリンタと、オフィスオートメーションシステムの制御命令を入力する少なくとも1つの命令入力デバイスと、第1制御命令にตอบสนองして印刷用ジョブを実行し印刷用ジョブの実行中に第1制御命令によって特定された情報をメモリから読み出して該情報を印刷用プリンタに供給する制御システムを含むオフィスオートメーションシステムであって、オフィスオートメーションシステムが、オペレータによって与えられたプリンタに関する特定事象を検出する検出手段を備えること、及び、検出手段が第1制御命令に付加された第2制御命令に

ตอบสนองし、第2制御命令によって決定された事象が発生したか否かを検出し、該事象の検出後に制御システムに検出信号を送出すること、及び、第2制御命令にตอบสนองして検出信号が受信されるまで制御手段が印刷用ジョブの実行の開始を遅延させることを特徴とするオフィスオートメーションシステム。

(2) プリンタがオペレータによるコード入力を行うための入力デバイスを備えること、及び、検出手段が前記第2制御命令にตอบสนองして入力コードが所要コードに対応するか否かを検出し比較された双方のコードが一致すると検出信号を送出することを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載のオフィスオートメーションシステム。

(3) プリンタが、手で導入された被転写材料シートを印刷ステーションに搬送する半自動フィーダを備えること、及び、検出手段が前記第2制御命令にตอบสนองして前記半自動フィーダ内にシートが

特開昭62-8222 (2)

存在するか否かを検出し前記存在が検出されると検出信号を送出することを特徴とする特許請求の範囲第2項に記載のオフィスオートメーションシステム。

(4) プリンタがメッセージをディスプレイするディスプレイ手段を有すること、及び、制御デバイスが第1制御命令によって決定された印刷用ジョブを開始する前に前記検出信号を待つ場合にはプリンタが、前記第2制御命令によって決定されるメッセージをディスプレイする手段を備えることを特徴とする特許請求の範囲第1項から第3項のいずれかに記載のオフィスオートメーションシステム。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、コード化された情報を記憶するメモリと、プリンタの印刷ステーションに供給された被転写材料シートにコード化された情報を印刷するプリンタと、オフィスオートメーションシステ

ムシステムでは珍しくはないことだがプリンタは作業ステーションからある程度離間しているので、オペレータが作業ステーションとプリンタとの間で往復しなければならないという欠点が生じる。

本発明の目的は、ユーザーにとってより使用し易いオフィスオートメーションシステムを提供することである。

本発明では上記目的を達成するために、前記のタイプのオフィスオートメーションシステムに、オペレータによって与えられたプリンタに関する特定事象を検出する検出手段が配備され、該検出手段が第1制御命令に付加された第2制御命令にตอบสนองし、第2制御命令によって決定された事象が実行されたか否かを検出し、該事象の検出後に制御システムに検出信号を送出し、第2制御命令にตอบสนองして検出信号が受信されるまで制御手段が印刷用ジョブの実行の開始を遅延させるように構成されている。

ムの制御命令を入力する少なくとも1つの命令入力デバイスと、第1制御命令にตอบสนองして印刷用ジョブを実行し印刷用ジョブの実行中に第1制御命令によって特定された情報をメモリから読み出し該情報を印刷すべくプリンタに供給する制御システムとを含むオフィスオートメーションシステムに係る。

このタイプのシステムは欧州特許出願第61571号より公知である。この公知システムは、共通プリンタに接続された多数のワードプロセッサを含む。印刷用ジョブは各ワードプロセッサから開始され得る。かかるシステムを用いて印刷用ジョブを実行するためには、オペレータは先ずプリンタの処で多数の操作、例えば常用型の紙を種々の別の型の紙に交換する操作等を行う必要がある。従って、オペレータは先ずこれらの操作を行った後に印刷用ジョブを実行するための命令を入力しなければならない。大規模なオフィスオートメーショ

ン本発明のオフィスオートメーションシステムによれば、オペレータは、プリンタの処で付加的制御プログラムによって決定される操作を行うまでは、付加的制御命令を入力することによって印刷用ジョブの実行を遅延させ得る。

これら操作は制御システムによって検出される。これら操作の検出後に印刷用ジョブの実行の遅延がプリンタから抹消される。従ってオペレータは命令入力デバイスに歩いて戻る必要がない。

本発明の変形具体例の特徴は、オペレータがコードを入力できる入力デバイスがプリンタに配備されていること、及び、検出手段が前記第2制御命令にตอบสนองして、入力コードが所要コードに対応するか否かを検出し、比較された双方のコードが一致すると検出信号を送出することである。

必要な操作の実行後オペレータは印刷用ジョブの開始の遅延を容易に抹消し得る。

この変形具体例はまた、極秘情報の印刷の場合

特開昭62-8222 (3)

には資格のある人物がプリンタの処に到着して前記コードを入力するまで印刷用ジョブを遅延させるという利点を与える。このような場合には入力されるべき情報は一般に暗証コードであろう。

本発明の別の変形具体例の特徴は、プリンタが半自動フィーダを備えており、該フィーダは、該フィーダに手で導入された被転写材料シートを印刷ステーションに搬送すること、及び、検出手段が、前記第2制御命令に応答して前記半自動フィーダ内にシートが存在するか否かを検出し、前記存在が検出されると検出信号を供給することである。

本発明の特に有利な変形具体例の特徴は、プリンタがメッセージをディスプレイするディスプレイ手段を備えること、及び、制御デバイスが第1制御命令によって決定された印刷用ジョブを開始する前に前記検出信号を待つ場合、プリンタが前記第2制御命令によって決定されたメッセージを

ジュール9と自動フィーダ即ち給紙器10と半自動フィーダ即ち給紙器11と受容トレイ12とを含む従来型のレーザープリンタである。制御パネル8はコードを手で入力するための押しボタン13とメッセージをディスプレイするためのディスプレイ手段14とを備える。自動フィーダ10によって被転写材料シートを保管マガジン15からレーザー印刷モジュール9に供給することが可能である。入口スロット16に手で供給された被転写材料シートは半自動フィーダ11を用いて導入され得る。データ伝送路7を介してプリンタに供給された情報はレーザー印刷モジュール9内で、自動フィーダ10又は半自動フィーダ11から供給されたシートに印刷される。レーザー印刷モジュール9内で情報がシートに印刷された後に印刷シートがトレイ12に堆積される。

オフィスオートメーションシステムのユーザーがメモリ6に記憶された原稿情報の一部の印刷を

ディスプレイする手段を備えることである。

本発明システム及びその利点を添付図面に基いて以下により詳細に説明する。

図は本発明のオフィスオートメーションシステムの具体例を示す。このオフィスオートメーションシステムは、中央制御ステーション2を介して共通プリンタ3に接続された多数の作業ステーション1を含む。作業ステーション1は従来のタイプのもの、例えばキーボード4とスクリーン5とを備えたワードプロセッサである。キーボード4は原稿を入力及び編集し且つオフィスオートメーションシステムの制御命令を入力すべく使用され得る。入力されるか又は編集された原稿はスクリーンにディスプレイされ得る。中央制御ステーション2はメモリ6を内蔵しており、該メモリ6は入力された原稿情報を記憶する。中央制御ステーション2はデータ伝送路7を介してプリンタ3に接続されている。プリンタ3は制御パネル8とレーザー印刷モ

所望する場合、該ユーザーは作業ステーション1のキーボード4を介して印刷用ジョブを開始するための入力命令を導入し得る。作業ステーション1は入力命令を中央制御ステーション2に伝送する。中央制御ステーション2は次に、前記入力命令によって特定された原稿情報をメモリ6から読み出すための印刷用ジョブを作成する。新しく作成された印刷用ジョブは、既に作成済みであるがまだ終了していない複数の印刷用ジョブの列に挿入される。中央制御ステーション2は新しく作成された印刷用ジョブをプリンタ3が実行するために必要な第1時間を計算しこの情報を作業ステーション1に送る。更に列の全部の印刷用ジョブを実行するために必要な予想総時間(第2時間)を計算しこの総時間を該作業ステーション1に送る。これらの時間を作業ステーションのスクリーンにディスプレイし、更に第2時間をリアルクロックで8に逆計算すると、オペレータは新しい印刷用ジョブ

特開昭62-8222 (4)

がいつ実行されるかを常に正確に知ることができる。

より連続的な印刷用ジョブを入力することによって、作業ステーション1は各ジョブ毎に計算時間をジョブ専用の通し標識と共にディスプレイする。中央制御ステーション2は列の印刷用ジョブを順次処理する。プリンタが先行ジョブによって供給された情報の印刷を終了すると、列の次の印刷用ジョブが開始される。印刷用ジョブの開始後に中央制御ステーション2は印刷すべき原稿情報をメモリ6から読み出しデータ伝送路7を介してプリンタに伝送する。プリンタ内では、フィードの1つを介してレーザー印刷モジュール8に供給されたシート状被転写材料に情報が印刷される。以上の説明は標準入力命令によって初期化される印刷用ジョブの印刷プロセスに関する。

本発明のオフィスオートメーションシステムでは、印刷用ジョブの開始を命令する標準入力命令

に印刷用ジョブの実行を制御する複数の命令を付加し得る。

この種の命令は例えば、印刷用ジョブの開始以前にマガジン内の紙10を交換する必要があることを指示する。別の命令は例えば、情報が半自動フィード11を介して被転写材料シートに印刷される必要があることを指示する。更に別の命令は例えば、制御パネル8のキー13を介して所定の識別コードが入力されるまで印刷用ジョブを開始しないことを指示する。この命令に識別コードが付加されてもよい。例えば印刷すべき情報を標準型以外の紙に複写したい場合、例えば別の色の紙に印刷する必要がある場合又は予め印刷された部分をもつフォームを使用する場合には、マガジン内の紙10を交換する必要がある。

半自動フィード11の使用は例えば、表紙ページだけが異なる型の紙に印刷される報告書等の作成に極めて有利である。識別コードの使用は、機密

情報の印刷に特に有利である。即ち、資格のある人物がプリンタの処に到着するまで機密情報の印刷を保留することができこれにより機密情報が予定外の人物の手に入る危険が最小になる。印刷用ジョブを開始させる入力命令にマガジン内の紙10の交換が必要であることを示す命令が付加される時、印刷プロセスは以下のごとく進行する。入力命令の入力後に、1つの印刷用ジョブが従来同様に作成され印刷用ジョブの列に挿入される。しかし乍ら該印刷用ジョブが列の先頭にきたときに直ちにこの印刷用ジョブが実行されるのではない。まず、該印刷命令が入力された作業ステーションにメッセージが送られる。このメッセージは、この作業ステーション1のスクリーン5にディスプレイされる。この作業ステーションのオペレータはメッセージを受信したことを示すために、所定の時間内例えば30秒以内にこのメッセージに回答する。この回答はキーボード4を介して所定の命令

を入力することによって行なわれる。この所定時間内に応答しないと印刷用ジョブは再度列の末尾に戻される。しかし乍ら、所定時間内に応答が受信されるとプリンタにメッセージが送られる。このメッセージはプリンタによってディスプレイ手段14にディスプレイされる。中央制御ステーションはこのメッセージに対するプリンタ3からのアンサーバックを第2の所定時間例えば2分間待つ。オペレータがキー13の所定のコードキーを操作した後にプリンタがこのアンサーバックを送る。プリンタにメッセージが送られてからプリンタからのアンサーバックを待つまでのこの第2の所定時間中にオペレータはマガジン15内の紙を交換する時間がある。アンサーバックが所定時間内に到着すると印刷用ジョブが開始され、新しくマガジンに配置された紙に印刷すべき情報が複写される。この印刷用ジョブが終了すると、中央制御ステーション2がプリンタ3にメッセージを送る。このメッ

特開昭62-8222 (5)

セージは、オペレータがマガジン15に標準紙を再度充填し得ることを指示する。このメッセージもディスプレイ手段14にディスプレイされる。オペレータは所定時間を要して標準紙をマガジン15に再度配置することができ、次に制御パネルのキー13のうちの所定キーを押して中央制御ステーション2にメッセージを送る。このメッセージは標準紙がマガジン15に再度配置されたことを伝える。この種のメッセージが該所定時間内に伝送されないと、プリンタが次の印刷命令に備えて解放されていないので、次の印刷用ジョブが開始されるとき標準型でない紙がマガジン存在することを示すメッセージがディスプレイ手段14に現れる。

印刷命令が入力されたときに、半自動給紙器11を介して導入されたシートに原稿が印刷されるようにとの命令が与えられていると、この印刷用ジョブが列の先頭に到着したと直ちにメッセージが作業ステーション1に伝送され、オペレータが

間内にアンサーバックを受信しないと、該ジョブは再度列の末尾に戻される。

給紙器11から導入された各シートの印刷が終了すると、印刷用ジョブが中断され、中央制御ステーション2は、その次のシートを半自動給紙器11から導入できることを示すメッセージをプリンタ3に伝送する。このメッセージはディスプレイ手段14にディスプレイされる。シートが導入されたことをデテクタ17が検出すると、中央制御ステーション2に補充命令が送られる。

制御ステーションからプリンタ3にメッセージが送出されてから所定の時間例えば30秒が経過する前に補充命令が受信されると、制御ステーション2は導入シートに印刷すべき情報をプリンタ3に送出する。所定時間内に補充命令が受信されないと、既に中断されていたジョブの実行が最終的に停止される。

機密情報が含まれることを指示する命令が入力

所定時間内にこのメッセージに回答しないと印刷用ジョブは列の末尾に戻されるであろう。適正時間内に回答が与えられると、中央制御ステーション2からプリンタ3にメッセージが供給され、このメッセージがディスプレイ手段14にディスプレイされる。このメッセージは、非転写材料シートが半自動給紙器の入口スロット16を介して機械に導入される必要があることを指示する。メッセージはまた、オペレータが所定キー13を操作して印刷用ジョブを開始できることを指示する必要があることを示す。オペレータが正しいキー13を押してデテクタ17が半自動給紙器内のシートの存在を検出すると直ちに、プリンタ3が中央制御ステーション2にアンサーバックを送る。メッセージの送出後の所定時間内に中央制御ステーション2がアンサーバックを受信すると、印刷用ジョブが開始され、最初のシートに印刷されるべき情報がプリンタ3に送られる。中央制御ステーション2が所定時

間内に印刷命令に付加されているときは、印刷用ジョブが列の先頭に到着すると直ちに、該命令が入力された作業ステーション1にメッセージが送出される。このメッセージはこの作業ステーションのスクリーン5に再現される。この作業ステーションのオペレータが所定時間内例えば30秒以内にこのメッセージに回答しこの作業ステーションのキーボード4を介してアンサーバック命令を入力すると、識別コード入力が必要であることを指示するメッセージがプリンタ3に伝送される。従ってプリンタ3のオペレータは制御パネルのキー13を介して所定時間内に識別コードを入力し得る。正しいコードが入力されると直ちに制御ステーション2にメッセージが伝送され、該制御ステーション2は該メッセージに回答して該印刷用ジョブの実行を開始させる。

4. 図面の簡単な説明

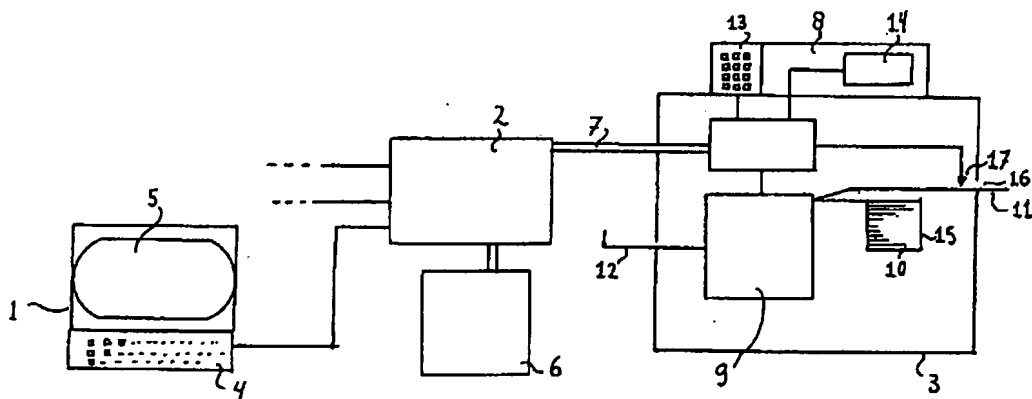
図は本発明のオフィスオートメーションシステ

特開昭62-8222 (6)

ムの具体例の概略説明図である。

1…作業ステーション、2…中央制御ステーション、
 3…プリンタ、4…キーボード、5…スクリーン、
 6…メモリ、7…データ伝送路、8…制御パネル、
 9…レーザー印刷モジュール、10…紙、11…半自
 動給紙器、12…受容トレイ、13…押しボタン、
 14…ディスプレイ手段、15…マガジン、17…デテ
 クタ。

出願人 オキー・エー・エルランド・ロー・グー
 代理人 弁理士 川 口 義 雄
 代理人 弁理士 中 村 至



特開昭62-8222 (7)

第1頁の続き

⑦発明者	シャーレス・ラバウト レ	オランダ国、5672・テー・ペー・ヌエネン、レフエリング セ・エルフエン・61
⑦発明者	ヘンドリクス・ウイル ヘルムス・フーベルツ ス・マリア・ケツセル ス	オランダ国、5914・アー・エヌ・フエンロ、ストラエルセ ウエヒ・261